

URSZULA MARCINKOWSKA<sup>A, C-F</sup>, TOMASZ PIEKARZ<sup>A, B, D, E</sup>, BARTOSZ MOSLER<sup>A, B, E, F</sup>,  
EWA MICHALAK<sup>B, E, F</sup>, JADWIGA JOŚKO-OCHOJSKA<sup>D, E</sup>

## Wybrane elementy profilaktyki próchnicy zębów dzieci w wieku przedszkolnym. I. Profilaktyka w rodzinie

### Some Elements of Caries Prevention Among Children Kindergarten Age. I. Prevention in Family

Katedra Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Dentystycznym w Zabrze,  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

A – koncepcja i projekt badania; B – gromadzenie i/lub zestawianie danych; C – opracowanie statystyczne;  
D – interpretacja danych; E – przygotowanie tekstu; F – zebranie piśmiennictwa

#### Streszczenie

**Wprowadzenie.** Profilaktyka próchnicy zębów jest jednym z najskuteczniejszych sposobów zwalczania tej choroby. Istnieją 3 rodzaje zapobiegania próchnicy: bierna profilaktyka zbiorowa, czynna profilaktyka zbiorowa oraz profilaktyka czynna indywidualna. Obecnie główną rolę odgrywa profilaktyka indywidualna czynna, wykonywana przez dziecko i rodziców.

**Cel pracy.** Ocena wybranych elementów profilaktyki próchnicy realizowanej w domu rodzinnym dziecka przez jego najbliższe otoczenie – głównie przez matkę.

**Materiał i metody.** Z zastosowaniem autorskiego kwestionariusza ankiety złożonego z 32 pytań zbadano 551 matek dzieci w wieku przedszkolnym; średni wiek dziecka wynosił 5 lat. Badania były anonimowe i objęły swoim zasięgiem 15 przedszkoli w województwie śląskim i małopolskim.

**Wyniki.** Najwięcej – 37,9% dzieci rozpoczęło regularne szczotkowanie zębów w 1. r.ż.; 10% zaczęło szczotkować zęby w 4. r.ż. lub później. Spośród wszystkich dzieci 63% szczotkuje zęby 2 razy dziennie, a jedynie 2,5% po każdym posiłku. Dwukrotnie częściej dzieci mieszkające w miastach szczotkują zęby 2 i 3 razy dziennie w porównaniu z dziećmi mieszkającymi na wsi (najczęściej szczotkują zęby raz dziennie). Zdecydowanie dominuje użycie past przeznaczonych dla dzieci. Jedynie 23% dzieci myje zęby wieczorem po ostatnim posiłku.

**Wnioski.** Nieco ponad 70% dzieci w wieku przedszkolnym rozpoczyna szczotkowanie zębów w 1. lub 2. r.ż. Na wiek inicjacji higieny jamy ustnej dziecka nie wpływają cechy socjodemograficzne matki (wykształcenie i miejsce zamieszkania). Miejsce zamieszkania odgrywa istotną rolę w przypadku liczby szczotkowań zębów przez dziecko (Dent. Med. Probl. 2013, 50, 1, 45–51).

**Słowa kluczowe:** próchnica, profilaktyka, dzieci w wieku przedszkolnym.

#### Abstract

**Background.** Caries prevention is one of the most effective methods for caries minimalizing. There are three kinds of caries prevention: group active prevention, group passive prevention and individual active prevention. Currently the main role is played by individual prevention which is performed by child and its parents.

**Objectives.** The aim of this study was an evaluation of chosen aspects of caries prevention that is made at home by child's nearest person, especially mother.

**Material and Methods.** The authors used author's questionnaire which contained 32 questions. 551 mothers of children at kindergarten age were questioned; average age of children: 5 years. The questionnaire was anonymous and had been taken at 15 kindergartens.

**Results.** The most, 37.9%, of children started regular teeth brushing at their first year of life, 10% started teeth brushing at the age of 4 years or later. Among all the children, 63% brush their teeth twice a day, but only 2.5% after each meal. Children that live in cities brush teeth 2 and 3 times per day which is twice more often than comparing

to children living at village, who brush their teeth once a day. Using toothpaste for children obviously dominates. Only 23% of children brush their teeth in the evening after the last meal.

**Conclusions.** A little more than 70% of children at kindergarten age started brushing teeth at first or second year of life. Mother's socioeconomical status (education and place of residence) doesn't influence time of oral hygiene initiation. Place of residence plays an important role when we discuss quantity of teeth brushing (**Dent. Med. Probl.** 2013, 50, 1, 45–51).

**Key words:** caries, prevention, children at kindergarten age.

Próchnica jest jedną z najczęściej występujących chorób cywilizacyjnych. Charakteryzuje ją, tak jak i pozostałe choroby należące do tej grupy, etiologia wieloczynnikowa, przewlekły charakter oraz wielorakiego rodzaju konsekwencje: indywidualne, społeczne i ekonomiczne. Jednym z najbardziej skutecznych sposobów zwalczania próchnicy jest jej zapobieganie.

Istnieją 3 rodzaje zapobiegania [1]:

- bierna profilaktyka zbiorowa, polegająca na dodawaniu do wody i żywności związków fluoru,
- czynna profilaktyka grupowa, obejmująca wszelkie działania prowadzone w szkołach, przedszkolach i żłobkach,

- domowa profilaktyka indywidualna, na którą składają się zarówno działania wykonywane w domu przez rodziców, a potem przez dziecko i osobę, jak i przez lekarza stomatologa, pielęgniarkę lub higienistkę szkolną.

Próchnica w zębach mlecznych u dzieci rozpoczyna się około 1. r.ż. Frekwencja próchnicy zwiększa się wraz z wiekiem, a między 6. a 7. r.ż. wynosi prawie 100%. W późniejszych okresach życia człowieka frekwencja próchnicy utrzymuje się również na tak wysokim poziomie. Największe zwiększenie się liczby zmian próchnicowych obserwuje się u dzieci między 2. a 3. r.ż. oraz między 3. a 4. r.ż., co jest m.in. związane ze sposobem odżywiania. Wiek przedszkolny to ponadto okres wyrzynania się zębów stałych – pierwszych zębów trzonowych. Często rodzice nie zdają sobie sprawy, że ich dziecko posiada już zęby stałe i myśląc, że to zęby mleczne, nie dbają o nie. W konsekwencji dane epidemiologiczne dotyczące naszego kraju są bardzo złe – próchnicę ma prawie 50% 5-latków, 90,5% 7-latków oraz 91,8 % 15-latków [2].

Teoretycznie zapobieganiem chorobom jamy ustnej, głównie próchnicy, powinny zajmować się zarówno instytucje formalne, jak i nieformalne, publiczne lub prywatne, jednak to głównie rodzina odpowiada za wychowanie zdrowotne, ponieważ jej oddziaływanie, zwłaszcza rodziców, stanowią 50–60% wszystkich oddziaływań (przedszkole lub szkoła to 30%, a 10–12% otoczenie pozaszkolne) [3].

Rodzina nie bez powodu jest nazywana najważniejszym środowiskiem kształtującym postawy życiowe, osobowość, ale i postawy zdrowotne. Przemawiają za tym następujące argumenty:

- oddziaływanie rozpoczyna się w najwcześniejszym okresie życia dziecka, a jednocześnie trwa właściwie przez całe życie – wpływ rodziny nie kończy się wraz z uzyskaniem przez dziecko pełnoletności [4];

- wpływ rodziny jest stały i mniej lub bardziej konsekwentny;

- przekaz jest oparty w zdecydowanej mierze na relacjach emocjonalnych, co sprzyja utrwaleniu treści w nim zawartych.

Ogólnie, w odniesieniu do zdrowia, w tym jamy ustnej, kompetencje rodziców można zawęzić do 3 aspektów: dążenia do osiągnięcia jak najlepszej wiedzy dotyczącej opieki nad dzieckiem, przyjmowania właściwych postaw prozdrowotnych oraz wzmacniania u dzieci umiejętności i zdolności właściwych w danej sytuacji. Kompetencje zdrowotne rodziców ujęte szczegółowo będą natomiast obejmować: właściwe szczotkowanie zębów, dbanie o szeroko rozumiane zdrowie jamy ustnej i propagowanie właściwych postaw [5]. Badania dowodzą, że rodzice z niskim poziomem zachowań służących zdrowiu jamy ustnej stanowią ważny czynnik ryzyka rozwoju próchnicy dla swoich dzieci [6, 7].

Istnieje wiele trudności w wychowaniu zdrowotnym i edukacji zdrowotnej. Wśród nich najważniejsza wydaje się ewaluacja – przeprowadzanie jej niedługo po oddziaływaniu może być bezcelowe, ponieważ wyniki tych działań są obserwowalne z odroczeniem, sięgającym nawet kilkudziesięciu lat, gdy dziecko jest już osobą dorosłą.

Podjęte badania miały na celu identyfikację i ocenę zabiegów profilaktycznych prowadzonych pod kątem zapobiegania próchnicy wśród dzieci w wieku przedszkolnym. Całość analizowanych zagadnień podzielono na dwie uzupełniające się części: profilaktykę prowadzoną w rodzinie przez rodziców (głównie przez matki) oraz profilaktykę instytucjonalną, dokonywaną w gabinetach stomatologicznych oraz przedszkolach.

## Materiał i metody

Do badania zaproszono 800 matek, ale prawidłowo wypełnione i kompletne kwestionariusze otrzymano od 551 kobiet. Badanie przeprowadzo-

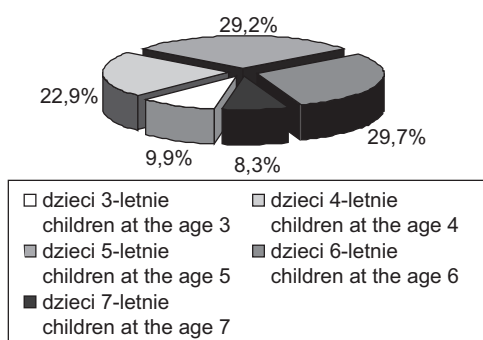
no wśród matek mających dziecko w wieku przedszkolnym. Ankiety rozdano w 15 losowo wybranych przedszkolach miejskich i wiejskich z terenu województwa śląskiego oraz małopolskiego.

Do badania wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety złożony z 32 pytań oraz metryczki. Pytania w ankiecie podzielono na 3 przedziały czasowe obejmujące profilaktykę w następujących okresach życia dziecka: prenatalnym, noworodkowo-niemowlęcym oraz przedszkolnym. Matki były pytane o aspekty związane z codzienną domową profilaktyką próchnicową, m.in. o stosowanie odpowiedniej pasty, używanie nici dentystycznych i płukanek. Zadano również pytania dotyczące zabiegów profilaktycznych wykonywanych w przedszkolu oraz gabinecie stomatologicznym, do których uczęszczało dziecko. W metryczce zawarto natomiast pytania o cechy społeczno-demograficzne matek oraz zapytano o wiek dziecka.

Średni wiek badanych dzieci to 5 lat ( $\pm 2$  lata). Procentowy rozkład wieku badanych dzieci przedstawiono na ryc. 1.

Średni wiek ankietowanych matek w chwili urodzenia dziecka, którego dotyczyły pytania zawarte w ankiecie, wynosił 27,4 lat ( $\pm 5$  lat). Większość matek (44,4%) miała wykształcenie wyższe i mieszkała w mieście (64,2%).

Wyniki badań opracowano za pomocą programu Statistica v. 10.0 (użyto testu  $\chi^2$ ). Za istotny przyjęto poziom  $p \leq 0,05$ .



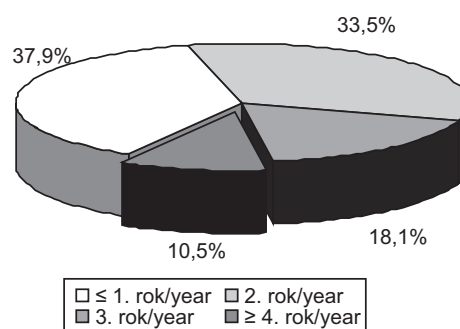
Ryc. 1. Procentowy rozkład wieku dzieci poddanych badaniu

Fig. 1. A percentage participation of the age of researched children

## Wyniki

W związku z tym, że podstawowym zabiegiem higienicznym wpływającym na stan jamy ustnej jest systematyczne szczotkowanie zębów, zadano matkom pytania odnoszące się przede wszystkim do tego zabiegu.

Pierwsze pytanie dotyczyło wieku dziecka, w którym rozpoczęło ono szczotkowanie zębów.

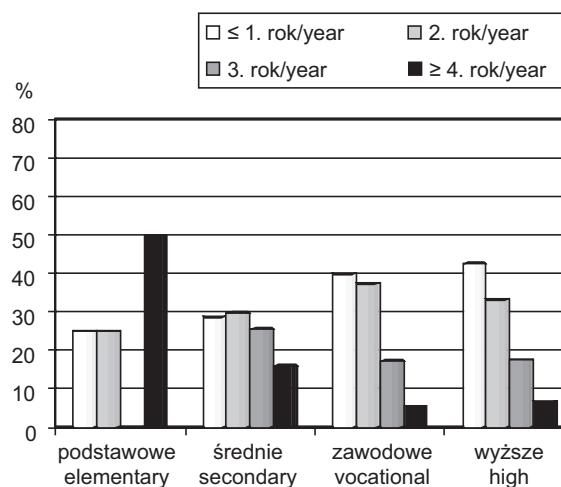


Ryc. 2. Wiek dziecka, w którym rozpoczęło ono szczotkowanie zębów (N = 551)

Fig. 2. Children's age, when they started brushing teeth

Odpowiedzi udzieliło 551 ankietowanych matek. Spośród nich 209 (37,9%) określiło, że ich dziecko zaczęło szczotkować zęby w 1. r.ż. lub jednocześnie z pojawieniem się pierwszych zębów mlecznych w jamie ustnej. W badanej grupie 33,5% matek zadeklarowało, że ich dziecko myje zęby od 2. r.ż., a 18,1% matek, stwierdziło, że ich dziecko rozpoczęło te zabiegi higieniczne dopiero w 3. r.ż. (ryc. 2). Niemal, bo 10,5%, matek z grupy badanej stwierdziło, że ich dziecko rozpoczęło regularne szczotkowanie zębów w wieku 4–5 lat lub nie myje ich wcale i matki nie widzą potrzeby egzekwowania od swoich dzieci tych nawyków higienicznych.

Uzyskane powyżej odpowiedzi zestawiono następnie z wykształceniem matki (ryc. 3). Czynnikiem demograficznym, jakim jest wykształcenie matki nie wpływa na wiek dziecka w chwili inicjacji higieny jamy ustnej ( $p > 0,05$ ). Zaobserwowano jedynie zwiększenie procentowego udziału dzie-



Ryc. 3. Wykształcenie matki a wiek dziecka w chwili rozpoczęcia szczotkowania zębów

Fig. 3. Mother's level of education and age when child started brushing their teeth

ci myjących zęby w 1. r.ż. skorelowane ze zdobywaniem wykształcenia przez ich matki. Podobnie, choć mniej widocznie, przedstawia się ten związek wśród dzieci rozpoczynających szczotkowanie zębów w 2. r.ż.

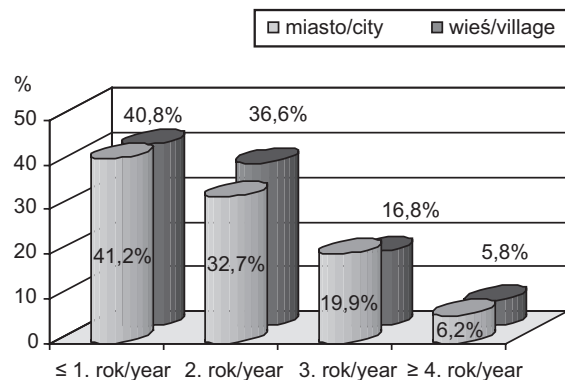
Równie ważnym czynnikiem, który należy uwzględnić przy analizie wieku rozpoczęcia szczotkowania zębów jest miejsce zamieszkania. Na ryc. 4 zestawiono miejsce zamieszkania z wiekiem rozpoczęcia szczotkowania zębów przez dziecko. Nie odnotowano istotnej korelacji między powyższymi zmiennymi ( $p > 0,05$ ). Zarówno na terenach miejskich, jak i wiejskich udział procentowy poszczególnych grup wiekowych był podobny, a różnica nie przekroczyła 4%.

Porównywano także wiek rozpoczęcia szczotkowania zębów przez dziecko z wiekiem matki. Uzyskano istotnie statystyczną zależność ( $p < 0,05$ ), z której wynika, że im starsza matka, tym wiek dziecka, w którym rozpoczęło szczotkowanie zębów był wyższy.

Na pytanie dotyczące liczby szczotkowań przez dziecko w ciągu dnia odpowiedziało 551 ankietowanych, czyli 100% grupy badanej. Uzyskano następujące wyniki: 19 dzieci (3,5% ogółu) nie szczotkuje zębów w ogóle, 72 dzieci (13,0%) szczotkuje zęby raz dziennie, 344 (62,3%) 2 razy dziennie, 104 (18,8%) 3 razy na dzień, a 13 (2,4%) myje je 4 razy dziennie lub częściej, czyli po każdym posiłku (ryc. 5).

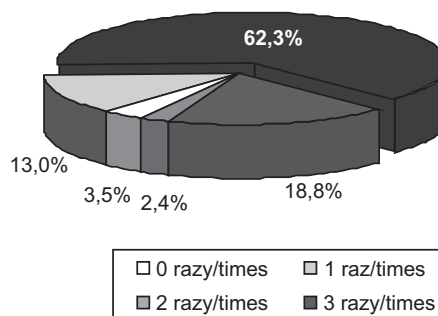
W celu określenia zależności między poszczególnymi grupami wykształcenia matek zawężono częstość szczotkowań zębów przez przedszkolaki do 3 grup o największym znaczeniu profilaktycznym. Powstały w ten sposób grupy przedszkolaków szczotkujących zęby 1, 2 i 3 razy na dzień oraz więcej niż 3 razy dziennie.

Na ryc. 6 pokazano zależność między wykształceniem matki a liczbą szczotkowań zębów



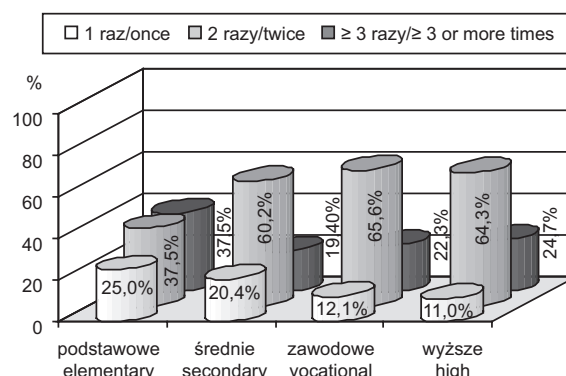
Ryc. 4. Miejsce zamieszkania a wiek dziecka w chwili rozpoczęcia szczotkowania zębów

Fig. 4. Place of living and age at which children started brushing teeth



Ryc. 5. Częstość mycia zębów przez dzieci w ciągu dnia

Fig. 5. Frequency of children's teeth brushing per day



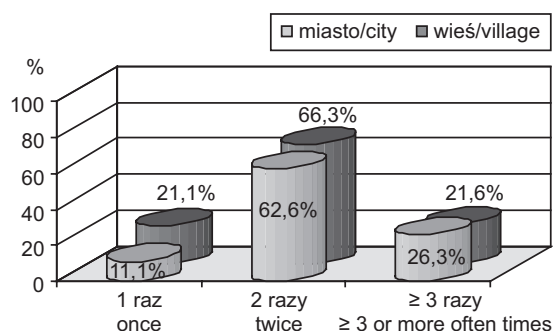
Ryc. 6. Zależność między poziomem wykształcenia matki a częstością szczotkowań zębów dziecka

Fig. 6. Relationship between mother's level of education and frequency of children's teeth brushing

przez dziecko w ciągu dnia. Zaobserwowano prawidłowość polegającą na tym, że im bardziej jest wykształcona matka, tym odsetek dzieci myjących zęby tylko raz dziennie zmniejsza się. W grupie dzieci myjących zęby 2 razy dziennie jest natomiast widoczna różnica między wykształceniem podstawowym a pozostałymi kategoriami wykształcenia matek. Wpływ poziomu wykształcenia matek na częstość mycia zębów przez dzieci jest jednak zacierany przez znacznie większy procentowy udział grupy przedszkolaków myjących zęby 3 razy dziennie dla matek o wykształceniu podstawowym w stosunku do znikomego udziału tej grupy dzieci u matek z pozostałym wykształceniem.

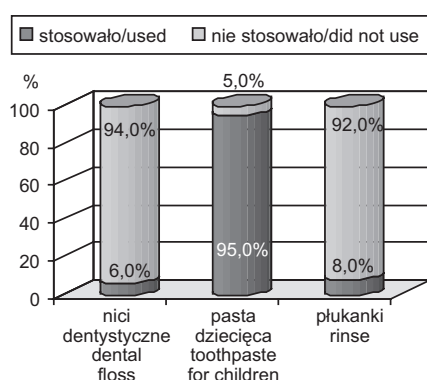
Biorąc pod uwagę częstość szczotkowań zębów wśród dzieci zamieszkujących tereny miejskie i wiejskie, można wykazać wpływ miejsca zamieszkania na ten aspekt profilaktyki. Uzyskano istotną statystycznie różnicę ( $p < 0,05$ ) między dziećmi mieszkającymi w mieście i na wsi co do częstości szczotkowań zębów. Dzieci mieszkające w miastach częściej szczotkowały zęby 2 i 3 razy dziennie, podczas gdy dzieci mieszkające na wsi częściej szczotkowały zęby raz dziennie (ryc. 7).





Ryc. 7. Zależność między miejscem zamieszkania a częstotliwością szczotkowania zębów dziecka

Fig. 7. Relationship between place of living and frequency of children's teeth brushing



Ryc. 8. Stosowanie środków do higieny jamy ustnej przez dzieci

Fig. 8. Using oral hygiene assortment by children

Badana grupa obejmowała dzieci w wieku przedszkolnym, w którym obowiązuje stosowanie past specjalnie przeznaczonych dla dzieci, tj. ze zmniejszoną ilością fluoru. Zadane kolejno pytania miały na celu określenie, czy matki mają świadomość co do konieczności korzystania z takich past. Wyniki okazały się dobre, ponieważ tylko 26 (5,0%) z 543 ankietowanych odpowiedziało, że ich dzieci stosują pasty przeznaczone dla dorosłych, czyli o większym stężeniu fluoru. W przypadku stosowania płukanek i nici dentystycznych wyniki również uwidoczniły ogólnie panujący wzorzec postępowania dla dzieci w wieku przedszkolnym, które nie mają zalecenia stosowania tego rodzaju zabiegów profilaktycznych ze względu na istniejące ograniczenia psychomotoryczne. Spośród 536 matek tylko 43 (8,0%) potwierdziły stosowanie płukanek do jamy ustnej przez swoje dzieci, a 33 (6,0%) nici dentystycznych (ryc. 8).

Interesujące obserwacje poczyniono, zadając matkom pytania dotyczące stosowania określonych zasad z zakresu profilaktyki próchnicy zębów (tab. 1). Matki najczęściej zabraniają swoim dzieciom spożywania słodczy po wieczornym

**Tabela 1.** Zasady profilaktyki próchnicowej stosowane przez matki w stosunku do swoich dzieci (n = 1790, gdzie n oznacza liczbę wszystkich udzielonych odpowiedzi; respondentki mogły wybrać więcej niż jedną odpowiedź)

**Table 1.** Rules of caries prevention used by mothers in relation to their children (n = 1790), where n is all answers, that had been given by mothers; mothers could choose more than one answer)

Warianty odpowiedzi (Variants of answer)	Procentowy rozkład odpowiedzi (Answers p.c.)
Zakaz spożywania słodczy między posiłkami (Ban of eating sweets between meals)	7,7
Spożywanie słodczy tylko raz w tygodniu, np. słodkie soboty (Eating sweets only once a week, for instance "sweet Saturdays")	2,6
Mycie zębów po ostatnim posiłku (Brushing teeth after last meal)	23,5
Zakaz spożywania słodczy po wieczornym myciu zębów (Ban of eating sweets after last teeth brushing)	23,6
Nieusypianie dzieci z butelką wypełnioną słodzonym napojem, w tym mlekiem (Not allowing a baby to sleep drinking a bottle of sweet liquid, e.g. milk)	20,5
Nieużywanie smoczka zanurzonego w słodkim produkcie, np. cukrze, miodzie (No using dummy drenched in sweet product, for instance sugar, honey)	22,1

szczotkowaniu zębów i nakłaniają je do mycia zębów po ostatnim posiłku (odpowiedzi te zaznaczano w większości jednocześnie), nie jest natomiast popularne ograniczanie spożycia słodczy przez dzieci.

## Omówienie

W Polsce brak jest należytej dbałości u higienę jamy ustnej nie tylko u dzieci [8]. Często nie są stosowane nawet pasty do zębów, a bywa, że z jednej szczoteczki do zębów korzysta cała rodzina, gdyż prawie 800 tys. Polaków nie ma własnej szczoteczki [9]. Niepokojące są również złe nawyki żywieniowe [10] oraz brak nadzorowanych metod egzogennego fluorowania.

Sytuacja profilaktyki stomatologicznej i leczenia stomatologicznego zaczęła się systematycznie pogarszać po 1990 r. Już w 2003 r. stwierdzono, że stan uzębienia dzieci w wieku przedszkolnym w 14 województwach jest zły albo bardzo zły,

w ciągu minionego 10-lecia pogorszył się w 10 województwach, w 14 nastąpiło natomiast całkowite wyeliminowanie stomatologicznych programów profilaktycznych dla przedszkolaków, a inicjatywa z zakresu działań profilaktycznych we wszystkich województwach znajduje się niemal wyłącznie w rękach rodziców [11]. Obecnie sytuacja nie zmieniła się.

W przypadku zabiegów higienicznych, odżywiania oraz zachowań pro- i antyzdrowotnych rodzice są pierwszym i podstawowym źródłem wiedzy i umiejętności. Rodzice powinni propagować postawy prozdrowotne. Warto jednak uświadomić sobie prawidłowy tok takiego działania. Kształtowania nawyków higienicznych nie rozpoczyna się od teoretycznego wykładu, np. na temat konieczności czyszczenia zębów, lecz od zachęcania dziecka do samodzielnego mycia zębów przez dawanie osobistego przykładu. Wówczas dziecko samo poprosi o szczoteczkę i zacznie naśladować rodzica. Należy dążyć do tego, aby pociecha polubiła czynności higieniczne, np. kupując dziecku kolorowe przybory toaletowe i stosując zachęty słowne, a dopiero w czasie podawać uzasadnienie dla czyszczenia zębów [3].

Niestety, ani rodzina, ani szkoła w sposób zadowalający nie wypełniają stawianych przed nimi zadań z zakresu upowszechniania wiedzy zdrowotnej lub też propagowania zachowań prozdrowotnych. Rodzice nagminnie przekazują dzieciom

złe wzorce aktywności fizycznej, sposobu odżywiania oraz higieny. W rezultacie dzieci, przede wszystkim te najmłodsze, są ofiarami ignorancji i braku wiedzy ze strony dorosłych [12]. Badania własne dowodzą zaś, że ignorancja ta w Polsce nie wynika z czynników socjodemograficznych, których znaczenie w profilaktyce próchnicy podkreślały liczne opracowania [6, 13]. Wydaje się, że coraz większą rolę zaczyna odgrywać międzypokoleniowe przekazywanie wzorów zachowań higienicznych oraz przekaz medialny, ale przypuszczenia te powinny zostać zweryfikowane odpowiednimi badaniami.

Zły stan zdrowotny jamy ustnej wpływa na: zmniejszenie poczucia własnej wartości – osoby ze złym stanem uzębienia mają świadomość niedostatku w wyglądzie, występowanie stanów bólowych, bezsenności i obniżanie ogólnego poziomu jakości życia [14, 15], ograniczenie codziennej aktywności oraz absencję w szkole, a także na występowanie otyłości [16].

W podsumowaniu można stwierdzić, że na wiek inicjacji higieny jamy ustnej dziecka nie wpływają cechy socjodemograficzne matki, takie jak wykształcenie oraz miejsce zamieszkania. Znaczenie ma natomiast wiek matki – im jest młodsza, tym wcześniej dziecko rozpoczyna czyszczenie zębów. Miejsce zamieszkania odgrywa istotną rolę w odniesieniu do liczby szczotkowań zębów przez dziecko.

## Piśmiennictwo

- [1] JAŃCZUK Z.: Professional prevention at dentistry. PZWL, Warszawa 2001.
- [2] Results of epidemiological researches leading in programme: Monitoring of Oral Health in 2011. <http://www.mz.gov.pl/>.
- [3] LEWICKI C.: Factors determined course, quality and effects health education 6–11 years old children in family. Wyd. WSP, Rzeszów 2001, 12.
- [4] HAIR E., MOORE K., GARRETT S. et al.: The parentadolescent relationship scale. [In:] What do children need to flourish. Eds.: Moore K., Lippman L., Springer Science, New York 2004, 183–202.
- [5] PETERSEN P.E., BOURGEOIS D., OGAWA H. et al.: The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bull World Health Organ 2005, 83, 661–669.
- [6] MATTILA M.-L., RAUTAVA P., SILLANPÄÄ M., PAUNIO P.: Caries in five year-old children and associations with family-related factors. J. Dent. Res. 2000, 79, 875–881.
- [7] SANDERS A.E., SPENCER A.J.: Childhood circumstances, psychosocial factors and the social impact of adult oral health. Comm. Dent Oral Epidemiol. 2005, 33, 370–377.
- [8] Almost 4 mln of Poles don't brush teeth. Dziennik. pl 17.06.2011. <http://zdrowie.dziennik.pl/profilaktyka/artykuly/341467,prawie-4-miliony-polakow-nie-myje-zebow.html> (dostęp: 30.11.2012 r.).
- [9] Polish' notched smile. Weekend. Business puls 23.02.2011. <http://weekend.pb.pl/2375919,8519,szczerbaty-usmiech-polakow> (dostęp: 30.11.2012 r.).
- [10] SZCZEPAŃSKA J., LUBOWIDZKA-GONTAREK B., PAWŁOWSKA E. et al.: Caries risk factors join with nutrition and quantity of caries bacterias in saliva of 3 years old children. Dent. Med. Probl. 2008, 45, 2, 156–164.
- [11] JAŃCZUK Z.: About selected difficult problems of stomatological prevention for children and youth. Magazyn Stomatol. 2006, 16, 2, 10–12.
- [12] CORZON M.E.: Caries in the elderly. Caries Res. 2004, 38, 23–33.
- [13] JANKOWIAK K., WĘSIERSKA K.: Stomatological knowledge and pro-health behaviours of 2–3 years old children's mothers. Magazyn Stomatol. 2007, 17, 6, 38–42.
- [14] SLADE G.D.: Epidemiology of dental pain and dental caries among children and adolescents. Comm. Dent. Health 2001, 18, 219–227.
- [15] SHEIHAM A.: Oral health, general health and quality of life. Bull World Health. 2005, 83, 641–720.
- [16] WILLERSHAUSEN B., HAAS G., KRUMMENAUER F., HOHENFELLNER K.: Relationship between high weight and caries frequency in German elementary school children. Eur. J. Med. Res. 2004, 9, 400–404.

**Adres do korespondencji:**

Urszula Marcinkowska  
Katedra i Zakład Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej SUM  
41-808 Zabrze-Rokitnica  
ul. Jordana 19  
tel.: 32 272 28 47  
e-mail: umarcinkowska@interia.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 4.09.2012 r.  
Po recenzji: 13.11.2012 r.  
Zaakceptowano do druku: 25.01.2013 r.

Received: 4.09.2012  
Revised: 13.11.2012  
Accepted: 25.01.2013